

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-343868

(43) 公開日 平成4年(1992)11月30日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 B 71/08	A	7017-2C		
A 4 1 D 13/00		2119-3B		
A 6 1 F 13/00	3 5 5 Z	7108-4C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-147873

(22) 出願日 平成3年(1991)5月22日

(71) 出願人 000139399

株式会社ワコール

京都府京都市南区吉祥院中島町29番地

(72) 発明者 藤本 昌美

京都市南区吉祥院中島町29番地 株式会社

ワコール内

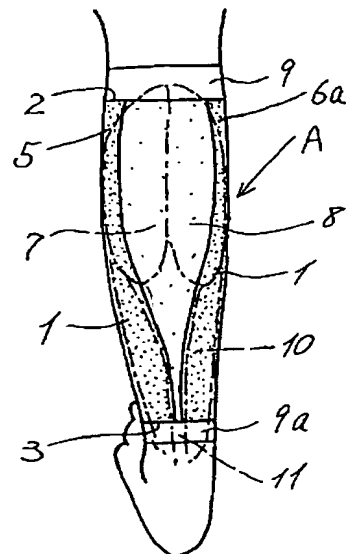
(74) 代理人 弁理士 小泉 静夫

(54) 【発明の名称】 人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服

(57) 【要約】

【目的】 テーピング処置に熟練度を要せず、着用すれば強面状部片が補強を必要とする人体の必要部位のみを緊締して筋腹を支え、テーピング機能が発揮出来、着用後に体表面との段差が出ずシルエットを美麗に維持する。

【構成】 緊締力に優れたハードな伸縮特性を有する強面状部片は、目的とする人体の腱の部分から筋腹にかけて略筋繊維の方向に沿って沿設し、その他の緊締を必要としない部位にはソフトな伸縮特性を有する弱面状部片で構成し、強面状部片でテーピング機能を発揮させるように人体の体表面に圧接して着用される被服とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 人体の腿の部分から筋腹の部分に亘る略筋繊維方向に沿って、緊締力に優れたハードな伸縮特性を持つ強面状部片はその必要部位に充当され、その他の弱面状部片はソフトな伸縮特性で構成されることを特徴とする人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は人体の体表面に於けるあらゆる関節や筋肉の適所を補強するために、適する体表面に密着して着用されるテーピング機能を有する被服に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より各種のスポーツやトレーニング或いはフィットネス等の諸運動を行う際、外傷の予防や怪我再発防止等の目的のために適するウェアを着用する他、傷害の予防と治療に有効な手段として、人体の関節、筋肉或いはじん帯等に伸縮性または非伸縮性の帯状テープ片を人体に対し垂直方向に捲縮し若しくは緊締状態に貼着する所謂テーピング処置が普及しているところである。即ち傷害を未然に防止したり、疲労からくる怪我の予防や再発防止、或いは受傷直後の現場で応急処置を行う際の応急処置の手段として使用され、治癒後は傷害部位を補強、強化の手段として供されている。元来テーピングとは綿とポリエステル等を原材料とし、裏面にゴムまたはアクリル樹脂系の接着剤を塗布した医療、スポーツ用の接着テープを使用して、関節や筋肉補強を図ることであって、傷害の予防、応急処置、リハビリテーションの促進、再発防止を目的とし、必要部位に捲縮したり貼着したりするものとして周知されている。

【0003】 また斯かるテーピング以外にも、人体の必要部位に伸縮性素材より成る例えば足首用や膝用等の部分的な個所に供するサポーターを装着する場合も多く見受けられるところである。

【0004】 然し乍ら前者のテーピングを人体の必要部位に施す場合、テーピング技術に熟練度が要求され、不適切な部位へのテーピング、未熟で不十分なテーピング等、その用いる方法を誤ると、傷害の予防と治療と云う目的を達成できないのみならず、諸運動に不具合が生じ、血行傷害や神経傷害が起り易く、また筋肉に悪影響を生起されるものとなり、従ってテーピング技術を専門的に習得した者がテーピングを施す必要があり、素人が簡単に実施出来ないものであった。

【0005】 また後者のサポーターを用いる場合、目的とする人体の各部位に即応した形態を有するサポーターを選択使用し、その着装は頗る簡単であるが、体表面に対して垂直方向のサポートは可能であるとしても、体表面に対して傾斜する方向、スパイラル方向或いは体表面に沿った方向に対しては、要求される十分なサポート力

2

が得られず、必然的に緊締力不足に伴うサポート力の弱화를奏するものであった。即ち単に圧迫を加えるだけで動きを制限する働きはないものである。殊に筋腹等の筋肉は力を掛けると収縮作用を呈するため、結果筋肉が膨張してその径が太くなる原理があり、従って人体の体表面に垂直な力を加えると、筋収縮が妨げられ、且つ疲労を軽減せず、逆に筋肉疲労を生起する欠陥があった。

【0006】 斯かる前記せる従来法による欠陥のみならず、前者或いは後者の方法を用いた場合、テーピングを施した部位或いはサポーターを装着した部位は所謂緊締力が体表面に掛かっているため、それ以外の自然な体表面との差が圧力差として出現し、従って不自然な段差、稜線が外観上から識別出来、頗る見苦しく、殊に女性の場合はそのシルエットを美麗に維持することが出来ぬ欠陥があった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 然るに本発明による人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服に於いては、前記従来の欠陥とするところを巧みに解消したものであって、テーピング処置に熟練度を要求されことなく、初心者でも本発明になる被服を着用すれば、人体のあらゆる必要部位、例示すれば足、足首、アキレス腱、膝、大腿、下腿、股関節、腰、肩、肘、手首、指等の部分を瞬時にしてテーピング処置と同等のテーピング効果を発揮せしめ得る人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服を提供することを目的とするもので、実施商品群としては例えばくつ下、下半身用タイツ、シャツ、つなぎ型タイツ、四岐用サポーター、肩用サポーター、手袋等に展開出来る。

【0008】 更にはテーピング処置時或いはサポーター装着時に招来する体表面との境界部の段差を、被服とテーピングとを一体的に組込むことで可及的に排除し、アウター着用時にも段差や稜線が出現せぬ美麗なシルエットを保つ人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服を提供することを目的とする。

【0009】 且つまたテーピングを施こしてサポートを要求する部位には緊締力を強くし、圧迫に適しない部位には緊締力を弱くして、傷害の予防と治療に好適とならしめ、更にはストレッチ効果やマッサージ効果が得られ、諸運動時にも運動性を阻害せぬ人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 上記したる目的を有効に達成するがために本発明による人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服に於いては、人体の腿の部分から筋腹の部分に亘る略筋繊維方向に沿って、緊締力に優れたハードな伸縮特性を持つ強面状部片はその必要部位に充当され、その他の弱面状部片はソフトな伸縮特性を持つ軟面状部片に構成されることを特徴とする。

3

トな伸縮特性で構成される人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服をその特徴としているものである。

【0011】

【作用】本発明の人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服にあっては、被服そのものに緊縮力に優れたハードな伸縮特性を有する広幅帯状、その他の適宜形状の強面状部片と、ソフトな伸縮特性を持つ強面状部片以外の弱面状部片とによって構成すると共に、強面状部片はテーピングを必要とすべき人体のあらゆる筋肉や関節の必要部位に圧接されるのであるが、この際人体の腱の部分から筋腹の部分に亘る略筋繊維と同一方向となるように圧接充当され、テーピングを不必要とするそれ以外の部位は弱面状部片が充当されている。

【0012】従って被服自体に人体の体表面に対して緊縮力の強靱な部位と、弱い部位とが形成されることとなり、緊縮力の強い部位で以て在来法によるテーピング処置と同等の局部的な締付作用を呈せしめ、傷害の予防と治療に便ならしめると共に、該テーピング部位が下半身用タイツ、くつ下、つなぎ式タイツ、四岐用サポーター、肩用サポーター、手袋等の被服自体に形設されることで、テーピング技術に不慣れな者であっても、着用すれば、適格に必要な部位にテーピングを施こしたと同等の機能が演出され、またテーピング部位以外の部位は縦横に良く伸びるツーウェイ伸縮素材を用いて一体的な被服としているので、テーピング処置部位が着用したアウター外面から認識出来ず、美麗なシルエットで且つスムーズに着用出来るものとなる。

【0013】

【実施例】次いで、本発明による人体の体表面に圧接して着用されるテーピング機能を有する被服について、その実施に際する一例を説述する。

【0014】図1乃至図10は本発明の実施による商品群の一例を示し、図1は肩部から上腕部にかけて強面状部片を充当してテーピングを施したシャツ、図2は肘の上腕部と前腕部とにかけて強面状部片を充当してテーピングを施した肘用サポータ、図3は手のひら、手の甲、手首にかけて強面状部片を充当してテーピングを施した手袋、図4は人体の背中の中背筋等に強面状部片を充当してテーピングを施したボディウェア、図5は大腿部前身側の側面、下腿部前身側の側面並びに膝蓋部を除いた前身側の全周域に、外側および内側の各帯状部片より成る強面状部片を充当してテーピングを施したロングカードル、図6は人体の臀部の大臀筋等に強面状部片を充当してテーピングを施したロングガードル、図7はアキレス腱、ヒラメ筋、腓腹筋等に強面状部片を充当してテーピングを施した下腿部用サポーター、図8はその正面図、図9は他の実施例による下腿部用サポーターの背面図、図10はアキレス腱から腓腹筋外側頭にかけてテーピングを施した下腿部用サポーターを夫々示しており、いずれ

4

も体表面に対して垂直方向ではなく、略筋繊維方向に沿うように直線状或いは斜状若しくはスパイラル状、その他適する形状に強面状部片は形成され、該部片が圧接されるものとなっている。

【0015】本発明は前述以外の形態を備える被服にも勿論実施することは出来るのであるが、本発明に於いては便宜上、下腿部用サポーター、特にアキレス腱から腓腹筋外側頭にかけてテーピングが施される下腿部用サポーターに関して説明する。

10 【0016】Aはスパンデックス（登録商標）等の伸縮素材を用いて筒状に縫成されたサポーターであって、該サポーターAは膝蓋部4の下方から踝部の上方向へ亘る下腿部に装着されて該部を緊縮する構成を備えている。前記サポーターAの一定部位には帯状をした強面状部片1が裏打ちされ、サポーターAを装着した時にテーピング機能が出現するように、体表面に対する緊縮力が強靱となる部位と、緊縮力がソフトに接する弱い部位との二通りの伸縮特性が区分されて構成されている。

20 【0017】そうして斯かる帯状をした強面状部片は、略定幅、例えば4乃至6cmの一定幅を備えた360デニール×210デニールの帯状外観を有する長手方向に伸びのあるハードな伸縮特性を持つスパンデックス等による素材より成り、この帯状をした強面状部片1をサポーターAに裏打ち縫合して一体化するのであるが、図10に示すものに於いては、当該強面状部片1の一方は人体の膝蓋部4より稍々下方の位置である上方の外側下腿部5よりその上端2が出発して、下腿部の後中心方向へ斜方向に垂下するのであるが、この際強面状部片1は腓腹筋外側頭とヒラメ筋10並びにアキレス腱11の一部に圧接充当されるように、その下端3が踝部上方に至るように配設されている。また当該強面状部片1の他方は人体の膝蓋部4より稍々下方の位置である上方の内側下腿部6aよりその上端2が出発して、同様下腿部の後中心方向へ斜方向に垂下するのであるが、この際強面状部片1は腓腹筋内側頭とヒラメ筋並びにアキレス腱の一部に圧接充当されるように、その下端3が踝部上方に至るように配設されている。図10に示すものは強面状部片1を個別に左右二個用いているが、アキレス腱の上方より左右に分岐する一個の強面状部片1を供することも出来る。

40 【0018】またその他の実施例として図7乃至図9のものもある。これ等の下腿部用サポーターにあっての強面状部片1は、その上端2は人体の膝蓋部4より稍々下方の位置である外側下腿部5より出発して斜方向に垂下し、次第に後下腿部の腓腹部7に於ける腓腹筋外側頭へと斜行し、更にそれから内側下腿部6の踝部上方にその下端が至るようにスパイラル状に配設される場合と、図9で示すように、その逆の方向つまり強面状部片1は、膝蓋部4より稍々下方の内側下腿部6aより出発して、斜方向に垂下し、次第に後下腿部の腓腹部7に於ける腓腹筋内側頭へ斜行し、更に外側下腿部5aの踝部上方に

5

その下端3が至るようにスパイラル状に配設されている場合とがある。

【0019】以って前記帯状をした強面状部片は裏打ちされることにより、その他のサポーターAのに構成部材である弱面状部片8より遥かに緊締力に富む、テーピング処置を施した時と同等の強靱化された伸縮特性が採択されるものとなる。また帯状をした強面状部片1はサポーターAを構成する他の構成部材である弱面状部片8より遥かにハードな素材を選択することで、更なる強靱なサポート性を発揮するテーピング処置を実施することが出来る。つまり、強面状部片1を伸ばした状態で弱面状部片8と縫成し、これが着用時には強面状部片1が伸びた状態で着用され、よって該部片1は収縮する方向に作用するので、強面状部片1が筋繊維方向に強く圧迫されるものとなる。

【0020】本実施例で示す下腿部用サポーター場合は、一定幅の帯状をした強面状部片1がスパイラル状等に充当されるが、それ以外の体表面に圧接して着用される被服に於いては、必要とする各種の形状をした強面状部片1が充当されて、夫々の必要とする関節、筋肉を人体の腿の部分から筋腹の部分に亘る略筋繊維方向に沿って配設し、これによってテーピング機能を演ずる構成に製出される。ここで謂う強面状部片1は、略筋繊維方向に沿う方向に充当されるのであるが、この充当に際しては目的とする筋繊維の一部分に、或いは略全体に圧接充当される場合を含んでいる。また強面状部片1の長手方向が略筋繊維方向に沿う方向に延設されておれば良く、体表面と垂直な方向に強面状部片1が配設された場合は、筋疲労を軽減出来ず、また傷害の治療として供することも出来ないのである。換言すれば、エネルギーの消耗や乳酸等の疲労物質の蓄積が筋疲労の原因であり、これは血液、リンパ液の流れを促進することにより、疲労物質を速かに除去することで疲労回復が促されるものである。血液、リンパ液の流れは皮膚に適度な圧力を与え、マッサージ効果を生起されることにより、その流れを良くすることが出来、疲労回復が促進出来るのである。然し乍ら筋力が発揮される時には、筋繊維が収縮して筋束が太くなり、この筋束の太い部分である筋腹を押

6

え込むことは、筋収縮をさまたげることとなり好ましくないのである。従って本発明の如き構成が要求される。

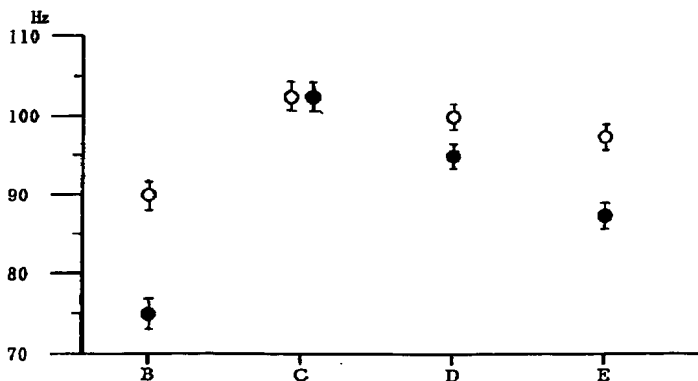
【0021】尚、前述帯状をした強面状部片1は裏打ち縫合により一体化されるものであるが、この他に成型編みによってサポーターAにパワーの強弱を出現させる方法、或いはモールド成型によって立体感とパワーの強弱を出現させる方法、或いは強面状部片1を表側に充当縫合する方法、強面状部片1に代えて合成樹脂をコーティングして伸び止めをする方法等が実施し得るものである。

【0022】また帯状をした強面状部片1の上縁2の部位、並びに該強面状部片1の下端3の部位に、締結ハント的役割を演出するための少なくとも筒状をなす延長帯片9、9aを延設することによって、サポーターA自体のずり上がり、ずり下がりが解決し得るのみならず、両延長帯片9、9aが互いに引張り合うことで強面状部片1のテーピング作用がより強靱に発揮出来るものとなるが、それ等の上縁と下縁とに適度なパワーがあれば延長帯片を欠如しても良い。更に斯かる下腿部用サポーターは、土踏まずの部位を細帯片が横切るトレンカタイプのサポーターに適用することも出来る。

【0023】次いで、本発明の一実施例である下腿部用サポーターを着用した際の、筋肉疲労度の試験結果を表1に示す。この表1は皮膚の表面に電極を貼付した状態で1.5kmの坂道を10分間ランニングを行い、腓腹筋の内外側頭の平均値を求めたもので、○印はランニングを開始して直ちに計測した数値、●印はランニング終了5秒前に計測した数値である。表1に於いて周波数が高いと疲労度が小さく、低いと疲労度が大きくなる。Bは未着用、Cは本件発明品の着用、Dは従来品のスパッツ着用、Eは筋腹を押える従来の筒状サポーターの着用を示す。この表1で明らかであるように、筋腹を垂直方向に押え込まず、筋肉を支えることにより筋肉の安定性を付与し、長時間運動を行うに当たっての筋疲労が軽減出来ることが理解し得る。

【0024】

【表1】



【0025】

【発明の効果】ソフトな伸縮特性の弱面状部片8と、ハードで緊締力に優れた伸縮特性の強面状部片1とで被服を構成すると共に、その強面状部片1は人体の腱の部分から筋腹の部分に掛けて略筋繊維の方向に沿うように配設されているので、該被服が体表面に密着されて着用された時には、強面状部片1が極めてハードに筋繊維に沿う体表面に対して圧接され、腱の部分から筋腹に掛けて支えて補助することとなり、これにより筋肉に安定性を付与し、長時間運動を行っても血液やリンパ液の循環を良くし、筋疲労を軽減出来る効果があり、従って腓腹部の筋肉の使い過ぎによる疲労や筋肉への過大なストレス等により生起する下腿部の肉離れを予防、治療する効果があると同時に下腿部の打撲の予防、受傷処置にも好適なテーピング効果が生まれる。

【0026】また本発明による被服を着用すれば、瞬時にして筋腹に沿う必要部位にテーピング処置と同様の効果が出現し、テーピングテクニックが不馴れな人でも着用すればテーピングサポート効果が発揮出来、また部分的に圧迫緊締を加えることも可能となる。

【0027】また、緊締力に富む強靱な帯状をした強面状部片1を用いるので筋肉の働きを好適に支持し制禦する効果があると同時に、強面状部片1以外の体表面を囲繞する部位は、在来と同様の伸縮性に富む素材でフィッティングされるため、フィット性、保温性、保護性に優れたものとなる。

【0028】更にはまたパワーの強い所から弱い所まで続いた布地で構成しているので、着用時のシルエットが円滑で美麗となり、稜線が出現しない効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】肩部と上腕部に強面状部片を形設したシャツの

正面斜視見取図である。

【図2】上腕部と前腕部に強面状部片を形設した肘用サポーターの側面見取図である。

【図3】手のひら、手の甲、手首に強面状部片を形設した手袋の正面見取図である。

【図4】人体の背部に強面状部片を形設したボディウェアの背面見取図である。

【図5】大腿部と下腿部に強面状部片を形設したロングガードルの正面見取図である。

10 【図6】臀部に強面状部片を形設したロングガードルの背面見取図である。

【図7】下腿部に強面状部片を形設した下腿部用サポーターの背面見取図である。

【図8】下腿部に強面状部片を形設した下腿部用サポーターの正面見取図である。

【図9】下腿部に強面状部片を形設した下腿部用サポーターの背面見取図である。

【図10】下腿部に強面状部片を形設した下腿部用サポーターの背面見取図である。

20 【符号の説明】

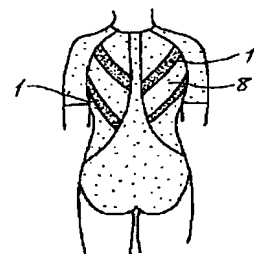
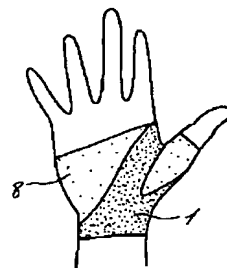
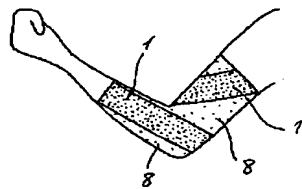
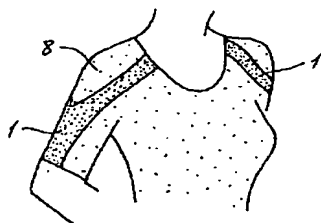
- 1 強面状部片
- 2 上端
- 3 下端
- 4 膝頭部
- 5、5a 外側下腿部
- 6、6a 内側下腿部
- 7 腓腹部
- 8 弱面状部片
- 9、9a 延長帯片
- 30 A サポーター

【図1】

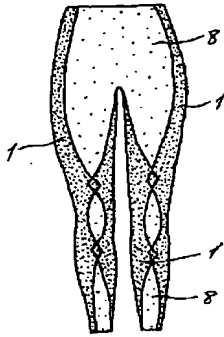
【図2】

【図3】

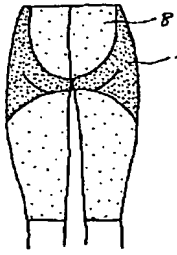
【図4】



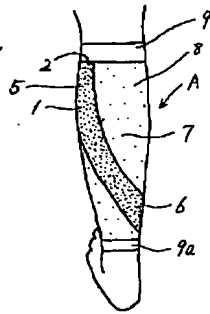
【図5】



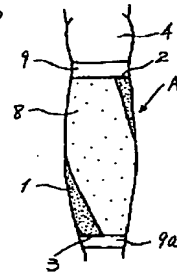
【図6】



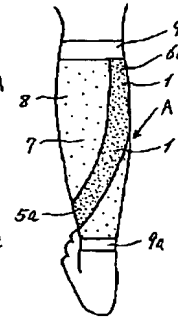
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

